TYGODNIK
ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rok jedenasty. Nr. 19. **Lwów, 13 Maj 1848.**

Wychodzi co sobota. Przedpłata dla odbierających w drukarni P. Pillera pod l. 98 4/4 we Lwowie wynosi rocznie 5 złr., na poczcie lwowskiéj 6 złr. 36 kr. a na wszelkich innych stacyach pocztowych 7 złr. 24. kr. m. k. Można także zapisywać się na Tygodnik po wszystkich księgarniach w kraju i za granicą, tudzież na wszystkich stacyach pocztowych w królestwie polskiem, w x. poznańskiem i w prowincyach rosyjskich. Prenumerować można każdego czasu, rocznie lub półrocznie.

O chlebie i środkach jego zastąpienia. *)

Nie masz może przedmiotu, nad którymby się, zwłaszcza w ostatnich dwóch latach, więcej zastanawiano, o którymby więcej niż o chlebie pisano. Brak chleba do żywego dał się uczuć prawie wszędzie a to częścią z powodu istotnego niedostatku zboża, częścią też jak u nas, z przyczyny niedostatecznej komunikacyi i braku przezorności, a może też i chciwości niektórych; przez co cena jego znacznie podniesioną została, a nawet i wyższąby jeszcze była, gdyby rząd w królestwie Polskiem postanowieniami swemi granic żądzy nie ścieśnił.

W tak krytycznem położeniu, kiedy nam tylko o korzystny odbyt chodziło, przez wzgląd na ludzkość radzono gdzie indziej nad środkami zrobienia chleba tańszym, lub pożywniejszym, przez zastąpienie, choć w części, drogiej mąki, dodatkiem do chleba tańszych rzeczy; bez względu na to, że cena i tych, w miarę zwiększonej potrzeby, podniešćby się także koniecznie musiała. Dlatego też, wszelkie obliczenia ztąd korzyści, jakkolwiek zachęcające, były i są często tylko pozorne. Cieszono się jednak, że ubogich ludzi, w chlebie, karmić można kartoflami, burakami, otrębami, perzem, makuchami, omiecinami słodowemi a nawet słodzinami i trocinami z drzewa, które, jak utrzymywano, dodane do chleba, smaczną podług niektórych i razem pożywną dla ubogich, ale zapewne nie dla nich samych, stanowią strawę.

Zamiarem naszym jest zbadać, o ile każdy z tych wynalazków, zawsze w najlepszych chęciach zrobionych, i nie bez przyczyny zalecanych, zasłużyć może na zastosowanie w ogólności a zatem i u nas, którzy, wśród powszechnych urodzajów, może jeszcze w niektórych częściach kraju, tak jak teraz, o j e d z ą c y c h s i a n o g o t o w a n e słyszeć będziemy musieli.

Przedewszystkiem zgodzić się nam należy na wyobrażenie o pożywieniu, o jego celu głównym, i zresztą, jakiemi środkami takowy da się osiągnąć; a ztąd poznamy, czem właściwie jest chleb i jakiemi rzeczami zastąpić go można, ażeby ten sam skutek otrzymać.

Pożywienia każdego cel jest podwójny, to jest: przywrócenie sił utraconych w ciągu ich używania, a zatem utworzenia krwi i włókna zwierzęcego, które stanowią ciało, a co w ogóle nazywają reprodukcyą; powtóre, utrzymanie oddychania, przez to ciału przyzwoitego ciepła, czyli tak zwaną respiracyę. Oba te warunki są konieczne do utrzymania zdrowia w dobrym stanie.

Do osiągnięcia celu pierwszego, czyli reprodukcyi, należą pokarmy zawierające s a l e t r o r ó d czyli a z o t, a te są: g l u t e n albo klej roślinny, tudzież b i a ł k o, pierwiastek s e r o w y (k a z e i n) i w ł ó k n o mięsne. Do utrzymania zaś respiracyi czyli oddechu, służą istoty nieposiadające azotu, jakiemi są m ą c z k a, c u k i e r, g u m m a, i t ł u s z c z e; czyli wszystkie zawierające znaczną ilość w ę g l i k a.

W wielu naszych pokarmach znajdują się oba te gatunki ciał, ale w stosunkach bardzo różnych.

Wszakże spostrzeżenia i doświadczenia przekonały, że stosunek między reprodukcyą a respiracyą, w dziennym pokarmie, najwłaściwszym jest wtenczas, kiedy

*) Stanisława Janickiego kalendarz domowy i gospodarski na rok 1848. Warszawa. 4 str. 44-48.

części oddychanie utrzymujących ośm razy jest więcej, niż tych, które właściwie do utrzymania sił są potrzebne; a które, ponieważ do składu ciała naszego przyczyniają się, także plastycznemi zowią. Im więcej zatem będzie pierwszych, tem ogólne pożywienie będzie mniejsze.

Z powodu tego stosunku, oceniają się zwykle różne pokarmy jedynie co do ilości w nich azotu.

Prócz tych jednak części, ogólne pożywienie stanowiących, a które wszystkie są natury organicznej, potrzebne są człowiekowi jeszcze części nieorganiczne, czyli sole ziemne, do składu budowy jego także należące. Że zaś ilość tych soli ziemnych, a mianowicie fosforanów potrzebnych do składu kości, idzie, w zwykłych pokarmach naszych, prawie w równi z częściami ich azotowemi; mniej się więc na nie, równie i na obfitsze zawsze węglikowe, w ocenianiu pokarmu zwraca uwagi.

Należy jednak wiedzieć, że dobroć pokarmu, nie tylko od ilości części plastycznych czyli pożywnych, zależy; ale i od kształtu, w jakim się one w pokarmach znajdują: to jest, czyto w postaci glutenu lub kleju, czyli też sera albo białka roślinnych: od tego bowiem łatwość trawienia ich, lub wcielenia, zawisła.

Rzadko kiedy teorya z praktyką tak dokładnie się zgadza, jak w uznaniu, dobrego zwyczajnego chleba, za zdrowy i najstosowniejszy pokarm dla ludzi.

Wszystko w nim bowiem w należytym znajduje się stosunku. Dlatego też trudno znaleść coś zupełnie zastąpić mogącego mąkę; i tylko cząstkowego dodatku do niej szukać można, ażeby własności jej korzystnych nie nadwerężyć, a tem samem celu nie chybić.

Chleb jęczmienny wprawdzie jest jadalny, ale gorszy od pszennego i żytniego; i tylko po połowie jęczmień, z mąką pszenną upieczony, jest pożywnym i strawnym.

Zpomiędzy zalecanych środków tanich, zastępujących zwykłą mąkę, czyli tak zwanych jej surogatów, na szczególniejszą, bez wątpienia, uwagę zasługuje ciasto słodowe.

Chleb z ciasta słodowego. Ciasto to wykle zbierają przy warzeniu piwa. Po większej części pokrywa ono słodziny w kadziach zacierowych, tudzież stanowi osad czyli męty brzeczki. Używane jest na podpiwek, a najczęściej tylko na karm dla bydła. Posiada ono 75 do 78% wody, do 7% niezmienionej mączki, nadto około 1% niestwardniałego białka, cukru i gummy, resztę zaś plewy i białko ścięte.

Najważniejsza część jego azotowa, w suchem tem cieście, większa jest stosunkowo niż w samem ziarnie jęczmiennem, i zwykle 4 do $4\frac{2}{5}$ % azotu zawiera; nadto dosyć soli ziemnych, a szczególniej fosforanów, posiada.

Skład ten dowodzi użyteczności tego ciasta do chleba, ze względu pożywności: gdyż ma te same części, co mąka żytnia; a dotego więcej skoncentrowane. Wprawdzie uboższe jest w mączkę; ale ta łatwo zastąpioną być może kartoflami, nawet nadpsutemi.

Ciasto słodowe posiada ważną tę zaletę, że, po połowie z mąką zbożową, daje chleb bardzo dobry, lekki, którego niepodobna odróżnić od czysto zbożowego; w czem się bardzo różni od dodatku do mąki jakiegokolwiek grochu.

Co się zaś tyczy korzyści, pod względem oszczędności, dosyć jest wiedzieć, że korzec szrótowanego słodu daje około $13\frac{1}{4}$ funt. ciasta słodowego, a każde 7 funt. tego ciasta daje 4 funty chleba; nadto, że 9 funt. zwykłej mąki, zastąpione być może 21 funtami ciasta słodowego, którego z resztą cena zazwyczaj wraz ze słodzinami sprzedawanego, jest bardzo nizką.

Chleb z tem ciastem, w różnych miejscach w Niemczech robiony, miał 3 do 4% azotu; kiedy nawet chleb w Anglii sztucznie robiony bez fermentacyi (o którym niżej) tylko do $2\frac{1}{2}$% go posiada. Nadto chleb taki, po 14 nawet dniach jeszcze był wilgotny i smaczny, bez najmniejszego śladu pleśni lub kwaśnienia, a tem bardziej gnicia, że zatem lepiej się jeszcze zachowuje niż zwykły chleb razowy.

Wiadomo jest, że lekkość dobrego chleba zależy od glutenu czyli kleju roślinnego, tudzież od mączki, której znaczna część, przy fermentacyi zamieniona na cukier, alkohol czyli wyskok i kwas węglowy, przyczynia się do rośnięcia chleba i jego strawności. Gluten zatem i mączka najważniejszą część chleba stanowią. Ciasto słodowe, podług powyższego jego składu, przewyższa, co do glutenu, zwykłą mąkę; może zatem znieść stosunkowy dodatek mączki, lub w rzeczy w nią obfitujące; a ztąd do chleba staje się bardzo przydatne. Stosunek należyty glutenu w chlebie zachowany być powinien;

inaczej, skoro za mało będzie w nim mączki, mniej też będzie gazów potrzebnych do lekkości chleba, czyli do jego wyrośnięcia; a wtenczas chleb, z dużą ilością glutenu, może być równie zakalcowy i ciężki, jak ten, w którym go jest za mało. Dlatego też chleba nie należy robić z samego ciasta słodowego, ale przynajmniej po połowie z mąką; a wtenczas można nawet dodać rzeczy innych w mączkę obfitych, bez nadwerężenia własności dobrego chleba.

Wielki także wpływ wywiera na dobroć chleba zarobienie i przegniecenie ciasta, tudzież ilość wody, której tem więcej użyć można, im mąka obfitszą jest w gluten. Do dobrej mąki zwykle najmniej $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{2}$ wody używa się do rozczynienia. Inaczej trzeba postąpić z ciastem słodowem; które, jak było wyżej, 75% wody już posiada; kiedy mąka zwykle zaledwie jej ma 12 do 16%. Nie można zatem użyć $\frac{1}{2}$ wody, chleb bowiem wtenczas byłby zakalcowy, choćby nawet i dłużej w piecu pozostał: gdyż, będąc w gluten i białko obfitszy, więcej wiąże wodę i jej wyparować nie da. Przy użyciu więc ciasta słodowego, nie należy spuszczać się, przy przerabianiu, na pozór sam ciasta, ale i na własność jego uważać. Dlatego lepiej jest z takiego ciasta robić bochenki płaskie, bez obawy, ażeby tak prędko jak chleb zwyczajny wyschły.

Obfitość ta ciasta słodowego w gluten i w cukier, przyczyną jest, że do niego więcej dodać należy drożdży albo rozczynu, tudzież soli, niż do zwykłego chleba. Strzedz się jednak trzeba używać soli w roztworze, to jest wody osolonej; gdyż doświadczenie przekonywa, że ta nietylko w tym razie, ale zawsze rośnięcie ciasta utrudza.

Ponieważ ciasto słodowe, tylko w czasie warzenia piwa zbierane być może, i wilgotne nie da się długo zachować bez pleśnienia, a nawet i zgnicia; najlepiej więc byłoby takowe, w cieple, nieprzewyższającem wody wrzącej, wysuszyć i ztąd otrzymaną masę brunatną, wraz ze zbożem zmełtą, jako mąkę zwykłą zachować.

Wszystko zatem, jak widzimy, za użytecznością ciasta słodowego do chleba przemawia. Już nawet wielu piwowarów nadreńskich wypieka chleb z niego, a zatem robi z jęczmienia, nietylko chleb ciekły, jakiem jest piwo, ale i chleb stały.

Wypada nam się teraz zastanowić nad ważnością różnych dodatków zalecanych, prócz ciasta słodowego, do mąki, w celu wyrabiania z niej chleba, równie pożywnego jak zwykły, a dotego tańszego; czyli raczej, istot w części przynajmniej mąkę zastępujących.

W ogólności, z pomiędzy rzeczy dotąd zalecanych:

1) Jedne są takie, które w swym składzie wcale nie, albo bardzo mało cząstek pożywnych mają, a zatem wypełniają tylko żołądek niestrawnym ciężarem. Do tych należą chleb z drzewa, z kory, z wielkiej ilości otrąb, plew owsianych, i mielonej słomy żytniej; tudzież chleb z porostów, słodzin i ze słodowych wyrostków. Ostatnie dwie rzeczy, dla znacznej ilości w nich azotu, mogłyby być pożywne, gdyby przytem nie posiadały przeważającej ilości plew niestrawnych i nieczystości, które je przyzwoitszemi czynią jako pokarm dla bydła, a nie dla ludzi.

Co się tyczy otrąb, nadmienieć należy, że nie one same, ale woda z niemi odgotowana, do oszczędności w pieczeniu chleba przyczynić się może. Nigdy otręby zupełnie od mąki oczyszczone nie są; woda więc, w której odgotowane zostały otręby lub tylko wymoczone, użyta do zarabiania ciasta, w miejsce czystej wody, znacznie pożywność chleba pomnaża. Postępowanie takie, już od r. 1771 we Francyi zalecane, po większej części poszło w zaniedbanie; chociaż doświadczenie uczy, że w ten sposób użytych każde 5 funtów dobrych otrąb pszennych, wprawdzie w czasach, kiedy młynarstwo nie na tym jak dziś było stopniu, powiększało wagę chleba o $1\frac{3}{4}$ funta; i że taki chleb dłużej się da przechować bez czerstwienia i smaczniejszy jest od chleba czystą wodą zarabianego. Nadto pozostałe po wymoczeniu otręby, są jeszcze pokarmem dla bydła i drobiu.

2) Drugim rodzajem rzeczy zalecanych do zastąpienia mąki zbożowej, są istoty roślinne, używane już wprawdzie na pokarm dla ludzi, ale nie w kształcie chleba.

Istoty te, są albo znacznie uboższe od zbóż w częściach plastycznych czyli azotowych, jako to: jadalne rośliny okopowe i cebulowe, tudzież owoce i nasiona, np. żołądź lub kasztany dzikie i makuchy; albo też takie, które zboża, co do ilości azotu przewyższają, np. wszystkie rośliny groszkowe i grzyby jadalne.

Ostatnich jednak ilość jest ograniczona, a niebezpieczeństwo w wyborze pomiędzy trującemi zawielkie.

*

Kartofle, z pomiędzy roślin, pierwsze były, które na siebie, jako dodatek do chleba, zwróciły uwagę. Jakoż najczęściej w czasach głodu, dodawano do mąki zbożowej kartofli, czyto gotowanych, czyli też utartych surowych.

Wprawdzie chleb z $\frac{1}{5}$ do $\frac{1}{3}$ co do wagi, kartofli upieczony, jest dobry i mało na pozór różny od zwyczajnego. Lecz pojąć nie można, dlaczegoby kartofli, przy chlebie, samych jeść nie można; bez koniecznego pieczenia ich z chlebem.

Zastanowiwszy się jednak nad ubóstwem kartofli w części, prawdziwą pożywność stanowiące, jakiemi są azotowe, z pomiędzy których one jedynie $2\frac{1}{2}$% i to w postaci białką, posiadają, kiedy najczystsza mąka żytnia ma blisko 16% glutenu, przekonać się możemy, że kartofle wcale nie są zdatne do chleba, jeżeli ten ma być pożywnym.

Doświadczenie uczy, że, z powodu tego, co do pożywności, jednemu korcowi mąki żytniej zaledwie pięć korcy kartofli wyrównywa. Jeżeli zaś te jeszcze, dla pozbycia się goryczy i nieprzyjemnego smaku, surowo utarte i z soku wyciśnięte zostaną, i z nim utracą prawie wszystko białko, które jest ciekłe, tak, że tylko z nich mączka i włókno pozostaną; wtenczas tem gorszy jeszcze pokarm stanowić będą.

Różnica ta, przy pokarmie mącznym, co do utraty sił, bogatszemu uczuć się wprawdzie nie daje: gdyż przytem je on także mięso i inne potrawy, brak azotu uzupełniające; ale człowiekowi ubogiemu mączna strawa byłaby szkodliwą: gdyż on, jedynie w chlebie żytnim, z powodu w nim glutenu całą znajduje siłę. Jeżeli więc, zamiast dostatecznej ilości chleba pożywnego, dawać mu się będzie chleb kartoflany, więcej go zapewne zjeść musi; i wtenczas jeszcze, przy rozepchaniu żołądka, pożywienie takie o słabość go przyprawi.

Mylnem jest wreszcie zdanie, jakoby kartofle od mąki były tańsze: przyjąwszy bowiem cenę korca mąki żytniej, w czasach drogich, średnio na złotych pol. 30, kartofli zaś korzec po złot. pol. 10. z uwagą, że tych, do równego wyżywienia, pięć razy tyle potrzeba, wypadnie, że pożywienie kartoflane przeszło 66% droższem będzie od chleba żytniego.

Buraki cukrowe zalecają się na dodatek do chleba: gdyż same, z powodu zbytecznej słodyczy, nie są jedzone i że mierny ich dodatek do mąki, nie zmienia smaku chleba i jego pozoru, a nawet strawności. Najkorzystniejszy stosunek, jest jedna część buraków na dwie części mąki. Lecz zważywszy, że buraki posiadają 85% wody, pożytek zatem z nich, co do pożywienia jest mały. Ilości ich większej do chleba dodawać nie można: gdyż wtenczas chleb byłby za ciężki i zakalcowy. Buraki zatem, jako dodatek do mąki, nie są do odrzucenia; ale w praktyce, wartość ich za wysoko cenioną jest do chleba.

Kukurudza, co do ilości mączki i azotu, a zatem pożywności, może się współubiegać z pszenicą i z żytem. Jednak zbyt znaczna ilość w niej oleju czyni ją skłonną, zwłaszcza w chlebie upieczonym, do stęchlizny i iłowatego smaku. Dotąd próżne były usiłowania pozbawienia zupełnego kukurudzy oleju. Wszakże pożywność jej jest niezaprzeczoną; o czem się każdy mógł przekonać, kto przebywał w niektórych okolicach Podola i województwa ruskiego, a zwłaszcza na Pokuciu całem i Bukowinie lud jada chleb smaczny i pożywny z kukurudzy i inne z mąki jej potrawy, jako lemieszkę, mamałygę i t. d.

Rośliny strączkowe, jako to grochy, soczewica i wyki, posiadają, sucho uważane, 4 a nawet do $5\frac{1}{2}$% azotu; zatem podwójnie prawie tyle co zboża; przytem i mączki mają niemało, chociaż jej mniej jest niż w ziarnie. Jedzone, jako jarzyny, są smaczne i pożywne; na chleb wszakże nie są przydatne, z powodu, że stosunkowo za mało mają glutenu czyli kleju roślinnego; a części ich azotowe, po większej części, są w nich w postaci pierwiastku serowego i leguminy. Istoty te rozpuszczalne są w wodzie, i w niej jak gluten nie pęcznieją; a zatem nie wiążą z chlebem wody; ani mu tak jak gluten, sprężystości udzielić nie mogą. Ztąd chleb, z dodatkiem mąki grochowej, zawsze jest ciężki, niesoczysty i mniej strawny.

Makuchy, czyli pozostałości po wytłoczeniu z różnych nasion oleju, znaczną część posiadają azotu; ale w postaci, po większej części, pierwiastku serowego czyli kazeinu. Nadto pozostaje w nich jeszcze znaczna część oleju, nawet przy najlepszych dotąd sposobach jego wytłaczania. A że tłuszcze nierównie są bogatsze w węglik i wodoród niż mączka, gumma, cukier, t. i. p. ztąd wynika, że makuchy posiadają bardzo wielką część pierwiastków respiracyjnych (oddychalnych).

Skład ten usprawiedliwia skuteczność makuch

w tuczeniu zwierząt, ale zato upoważnia do dwóch zarzutów przeciwko użyciu ich do chleba.

Najprzód, ponieważ azot znajduje się w nich w postaci k a z e i n u czyli pierwiastku s e r o w e g o, a przy nim brak prawie zupełny jest glutenu; niedogodności więc z tego względu, też same są, co i przy użyciu roślin strączkowych. Może więc z nich być mogą suchary, ale nigdy chleb gębczasty.

Powtóre, brak mączki, bez której także chleb wyrośniety być nie może: jakkolwiek bowiem olej w nich części do oddychania służące, tak jak mączka, posiada, jednakże, we względzie technicznym, zastąpić mączki nie może; zwłaszcza też co do smaku i strawności. Chleb zatem z makuch zawsze będzie posiadał zapach oleju nasienia, z którego pochodzi i skłonny będzie do ziłowacenia, a prócz tego mniej strawny.

Makuchy więc, w małej tylko ilości, do mąki na chleb dodawane być mogą i do tego poprzednio sparzone wodą, kilkakrotnie odlewaną, być powinny, dla pozbycia się im właściwej goryczy.

P e r z zresztą, zmełty i dodany do chleba, w ostatnich czasach bardzo korzystnym się okazał. Nie dlatego wszakże, ażeby mógł mąkę żytnią zastąpić, ale ponieważ, zbyt wszędzie obfity i bez żadnego dotąd użytku, był tylko zawadą; użycie więc jego do pożywienia dla ludzi, choćby też w najmniejszej ilości, jest bardzo ważnem, tem bardziej że jak doświadczenie przekonało, nawet w ⅓ dodany do mąki, nie zmienia pozoru, ani smaku, ani też strawności chleba, a zawsze, z powodu a z o t u jaki posiada, do powiększenia pożywności chleba się przyczynia.

Z tego wszystkiego, cośmy dotąd o środkach zalecanych, w celu zastąpienia drogiej mąki na chleb, wspomnieli, łatwo się przekonać, że wyłącznie, żaden z nich warunkom koniecznym do zdrowego pożywienia nie odpowiada; że korzyści, jako dodatku do chleba, są bardzo względne, a często nawet tylko pozorne. Pozostajemy więc w tem przekonaniu, że środkami, najskuteczniejszemi ze wszystkich, wyżywienia ubogiej klasy ludu, i zarazem najpewniejszemi dopięcia celu, będą: przezorność gospodarzy przy pomyślnych zbiorach i miłość bliźniego, poparte staraniem się władzy o dostateczny dowóz, a utrudniony wywóz zboża, którego tym sposobem nigdy u nas nie zabraknie.

Dla uzupełnienia wiadomości o rzeczy tak ważnej, jakim jest chleb, winniśmy jeszcze wspomnieć o oszczędnem jego wypiekaniu, jakie oddawna we Francyi zalecane było; a od niejakiego czasu w Anglii z korzyścią jest używane.

Już wyżej nadmienionem było, że rośnięcie ciasta, od którego pulchność jego i strawność zależy, jest działaniem chemicznem, mocą którego, w okolicznościach przyjaznych, część mączki, gummy, cukru i kleju roślinnego czyli glutenu, w skutek fermentacyi, zamienia się w gazy, i że te z powodu pozostałego glutenu, nie mogąc z ciasta się wydobyć, wzdymają je i robią chleb gębczastym i lekkim. Część zatem mąki, na gazy zamieniona, jest dla chleba straconą.

W celu oszczędzenia tej straty, zaczęto w Anglii robić chleb bez fermentacyi, to jest, gazy te potrzebne, nie kosztem mąki, ale dodatku do niej tańszych rzeczy utworzyć. Ztąd też robota ta nazwaną została s z t u c z n ą p a n i f i k a c y ą.

Najprzydatniejszemi do wywiązania gazu kwasu węglowego są sole, znane pod nazwiskiem w ę g l a n u a m m o n i i i d w u w ę g l a n u s o d y *), i nieco kwasu solnego. Utworzony przez to w cieście s o l a n a m m o n i i (salmiak), w czasie pieczenia chleba z niego się ulotni, a powstały nadto s o l a n s o d y (sól kuchenna) pozostaje w chlebie i zastępuje jego solenie.

Chleb tak upieczony, równie jest lekki i smaczny jak zwyczajny, a więcej od niego waży, to jest, że więcej się go otrzymuje z danej ilości mąki, niż sposobem zwyczajnym: gdyż nic na rośnięcie nie utracił i tem samem więcej glutenu, a w nim azotu posiadając, jest pożywniejszym a co większa, ma być od chleba zwyczajnego strawniejszym, i dlatego przez lekarzy szczególnie chorym zalecany.

O sadach, przez xdza Leona Trzeszczakowskiego,

proboszcza ob. gr. kat. w Rudnem.

Nadesłano z komitetu Towarzystwa gospodarskiego.

Zważywszy że 1) przy przesadzaniu drzewka owocowe niszczeją: bo i największa troskliwość, korzenia od szkody całkiem nie uchroni. 2) Drzewko

*) Sól ta sama, ktorej się używa zwykle do robienia cząstkowego wody gazowej lub sztucznej selcerskiej.

przesadzone traci na tem jeżeli w gorszą glebę przyjdzie. 3) Mało komu nawet i to jest znane jak już gotowe uszlachetnione drzewka przesadzać. 4) Mieszkańcy wiejscy mało mają wiadomości o szczepieniu, oczkowaniu i. t. d. 5) Mało jest na prowincyi takich ludzi, którzyby o rozmnożenie sadów i ich uszlachetnienie dbali. 6) Nieudanie się szczepienia nie jednego od sadownictwa odstręcza, dlatego długom się nadtem zastanawiał, jakimby sposobem tym wszystkim trudnościom zapobiedz, a tem samem sadownictwo w Galicyi rozpowszechnić można, zwłaszcza że mieszkańcy w ogólności są pojętni i łatwi do przyjęcia nauki sadowniczej.

Szczęśliwym trafunkiem wyczytałem w gazecie ogrodniczej, w Passau drukowanej, z r. 1829, nr. 14. sposób jakby tym wszystkim niedogodnościom na przyszłość zapobiedz można; a że nie każdemu jest on znany, dlatego w chęci przysłużenia się ziomkom w krótkości go tu podaję.

Wiadomo że ziarna ze szczepów wzięte nie rodzą owoców uszlachetnionych, ale dzikie, to jest takie, jakieby drzewo bez szczepienia było rodziło. Idzie więc tu o to, ażeby uszlachetnić same ziarna a potem te uszlachetnione ziarna na miejscu przeznaczonem wysadzając, można uzyskać szlachtne drzewo. Sposób do tego jest najłatwiejszy: naszczep dziczek bardzo nisko, czem niżej tem lepiej. Skoro szczepienie szczęśliwie się powiedzie, weź i narzuć te szczepy ziemią dobrą, tak, ażeby miejsce to, na którem szczepienie przedsięwzięto, na 4 cale głęboko poszło w ziemię. Szlachetna latorośl puści w miejscu spojenia korzeń; o tem się więc (po dwóch leciech) przekonaj, a gdy tak znajdziesz, weź na wiosnę wykopaj szczep i niższy dziki korzeń całkiem odetnij aż po samo miejsce spojenia, a szlachetną latorośl z nowym korzeniem przesadź na swoje miejsce. Tym sposobem będą owoce które wydadzą ziarna uszlachetnione. T e w i ę c z i a r n a p o s a d ź, a b e z s z c z e p i e n i a b ę d z i e s z m i a ł s z l a c h e t n e d r z e w o. Dotąd czasopismo; ja zaś nie mogę tu pominąć abym nie dodał tej uwagi: że ponieważ właśnie przez przesadzenie wiele drzewek się psuje, przeto byłoby lepiej, w miejscu gdzie ma drzewo rosnąć, takich szlachetnych ziarn kilka posadzić, potem w czasie jedno najlepsze zostawić a resztę przesadzić lub wieśniakom rozdarować. Sądzę że tym tylko sposobem sadownictwo w naszym kraju podnieśćby można, gdyby właściciele znakomitszych ogrodów, ogrodnicy lub towarzystwa o uszlachetnienie ziarn się postarały i takowe po kraju rozpowszechnić się starały. Nie wątpię iż i członkowie naszego towarzystwa gospodarczego nie omieszkaliby takich ziarn zbierać i szanownemu komitetowi do rozdzielenia przysyłać, a tym sposobem wszelkie a wszelkie zawady od razu by usunięto.

Można wprawdzie i innymi sposobami uszlachtnienie ziarn otrzymać, ale wyżej wymieniony sposób zdaje mi się być najdogodniejszy.

O sadzeniu kartofli bez nawozu

Niemieccy gospodarze zalecają sadzić kartofle bez nawozu, co uważają za środek ochronienia ich od choroby i utrzymują że kartofle bez nawozu sadzone były smaczniejsze i zdrowsze i że brak nawozu nie wywarł znacznego wpływu na plenność. Chemik Voget stara się to tym sposobem wytłómaczyć: kartofle zawierają wprawdzie dużo krochmalu ale mało saletrorodu czyli azotu, a że obornik zwierzęcy głównie azot roślinom doprowadza a tworzenie się krochmalu azotu nie potrzebuje, więc jasna jest że kartofle i bez nawozu bydlęcego rość mogą Nie należy także wątpić, że oddalenie nawozu zwierzęcego od kartofli nie może tylko najlepszy wpływ wywrzeć na osadzenie się owocu: bo kartofle więcej niż inne rośliny w czasie wzrostu swego zostają w bezpośrednim zetknięciu się z obornikiem. Proces gnicia substancyi zwierzęcych w nawozie udziela się kartoflom nasiennym, tak jak to powszechnie wiadomo że zgnilizna w podobnych wypadkach przez zarażenie się coraz dalej się rozszerza.

Nowa budowa beczek do szynkowania piwa.

C. Vaux daje następującą konstrukcyę beczkom do szynkowania piwa. Beczka z mocnych klepek zrobiona, 3½ stopy wysoka, 3 stopy długa a 2½ szeroka, lub zamiast beczki skrzynia czworograniasta przykrywa się szczelnie przystającem wiekiem, w którem są dwa wentylatory. Z tych jeden otwiera się do środka, aby dać przystęp powietrzu podczas toczenia piwa, drugi zaś na zewnątrz, ażeby

na przypadek zbytecznego nagromadzenia się w beczce kwasu węglowego, takowy z niej wyprowadzić. Oprócz tego przyrządzenia, w środku wieka wprawione jest szczelnie naczynie żelazne, aż do samego dna beczki sięgające, do którego w lecie wkłasię lód, w zimie zaś wypuszcza się para, aby piwo utrzymać w pożądanej jednostajnej temperaturze. Dla tem pewniejszego osiągnienia tego celu wstawia się taka beczka w drugie szersze naczynie podobnego rodzaju, w którem przestwory wypełniają się złym przewodnikiem ciepła np. węglami drzewnemi. Toczenie piwa uskuteczuia się za pomocą kurka, połączonego z rurą, która aż do samego prawie dna sięga; w naczyniu żelaznem jest także rura odchodowa, służąca do spuszczania wody powstającej po stopnieniu lodu albo po zgęszczeniu pary.

(London Journal. 1847. Sept. p. 121 — 123.)

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

List jenerała Bema do mężów stanu wielkiej Brytanii, o terazniejszem handlowem i finansowem przesileniu.

Lordzie! Przesilenie handlowe i finansowe, które tak boleśnie dotknęło Anglię, tudzież stan dzisiejszy interesów politycznych, powoduje mnie, jako Polaka, do przedstawienia Panu niektórych uwag, mogących mieć wpływ na handel i przemysł kraju jego i na przyszłe jego losy.

Główną przyczyną obecnego przesilenia jest niewątpliwie głód w Irlandyi i nieurodzaj w Anglii i Szkocyi. To przymusiło wydać bardzo znaczne kapitały w gotówce na sprowadzenie zboża z Polski przez morza Czarne i Bałtyckie, — a Prusy i Rosya, które posiadają porty polskie, nie wpuszczają do nich żadnych towarów angielskich zarzucając swojemi kraj nieszczęśliwy, który między siebie podzieliły.

Gdyby Polska była niepodległą, nie potrzebowałaby Anglia płacić gotowemi pieniędzmi rolniczych jej produktów: bo Polska dostarczyłaby chętnie swych płodów w zamian za towary angielskie, daleko lepsze od niemieckich i rosyjskich. Tym sposobem wysłaćby mogła Anglia w razie potrzeby zboże, drzewo masztowe i na budowle, wełnę, skóry, miód, wosk, łój, len, konopie, potaż, nawet woły i konie w zamian za towary, któremi składy jej fabrykantów przepełnione. Anglia mogłaby nawet prowadzić handel bardzo korzystny płodami polskiemi, wywożąc je do krajów nierolniczych. Żeby mieć wyobrażenie o ogromnym odbycie towarów angielskich tym nowym kanałem, dość jest wziąć na uwagę, że dawna Polska rozciągająca się od Bałtyku do morza Czarnego i licząca dwadzieścia i kilka milionów ludności jest krajem zupełnie rolniczym, żadnych fabryk ani rękodzielni nie posiada, a mając gruntu zadosyć na podwójną jeszcze ludność, nie potrzebuje bynajmniej zakładać u siebie fabryk, dopóki płody swej ziemi wymieniać będzie mogła na dobre towary po cenie umiarkowanej.

Anglia miałaby przeto do zaopatrywania nie na lat ale na wieków kilka, dwadzieścia i trzy miliony ludności pod rządem narodowym coraz zamożniejszej, czyniącej więc coraz większe wydatki, których dzisiaj odmówić sobie musi pod panami co ssą jej dobytek i krew zostawiając w zamian tylko nędzę i rozpacz.

Dodać tu jeszcze potrzeba że, jeżeli cena ziemiopłodów polskich jest niższą od cen krajowych innych, lubo przechodzą przez chciwe ręce państw zaborczych, to byłyby jeszcze tańsze, gdyby je mieć można wprost z Polski, z pierwszej ręki.

Co więcej, ceny te mogłyby się stać jeszcze niższemi przez zaprowadzenie dróg żelaznych w Polsce. Anglia sama mogłaby nawet podjąć się ich założenia pod warunkami bardzo korzystnemi, i mieć tym sposobem nie tylko całą korzyść ze zmiejszenia się cen, ale nadto pewnie bardzo wielki odbyt na swe machiny parowe i inne tu należące sprzęty.

Założenie dróg żelaznych w Polszcze nie byłoby kosztowne: bo grunt tutaj zupełnie płaski robocizna tania, a grubsze sztuki lanego żelaza mogłyby być dostarczone przez właścicieli pieców po cenie bardzo niskiej.

Gdyby więc założono drogę żelazną od Bałtyku do morza Czarnego, prowadząc ją przez błota Pińskie, z ramionami do innych prowincyi polskich, wtenczas produkta najżyźniejszych okolic mogłyby być przewożone do jednego lub drugiego morza w każdym czasie i po bardzo niskiej cenie, — kiedy teraz przewóz na kołach drogami często nieprzebytemi a wymagającemi nieraz kilka miesięcy czasu, podnosi znacznie ich ceny — które tem wyższemi się stają, im znaczniejsze są obstalunki, nie dlatego żeby płody same w kraju przez to drożały, lecz dla niemożności dostawienia potrzebnej ilości do portu w czasie oznaczonym.

Daję tutaj ceny niektórych produktów Podola i Ukrainy prowincyi najżyźniejszych z całej dawnej Polski Są to ceny średnie w latach kiedy nie ma głodu w innych częściach Europy bo wtenczas podnoszą się cokolwiek: Pszenica na miejscu 6 szylingów za kwarter. Wół średni na miejscu L. 1. 100 szylingów. Dobry koń dla kawaleryi lekkiej L. 7 do 8. Cena innych produktów idzie w podobnym stosunku, a koszta przewozu do portów morskich za pomocą dróg żelaznych nie mogłyby jej znacznie podnieść.

Woły możnaby bić na miejscu i robić z nich mięso solone na użytek marynarki.

Żeby jednak dojść do tego wszystkiego, potrzeba najprzód aby Polska była niepodległa.

Do tego Anglia może się najwięcej przyczynić. Nie potrzebuje bynajmniej wypowiadać wojny trzem rozbiorowym mocarstwom, to jest Rosyi, Austryi i Prusom, — awanturować swych armii i flot na pomoc Polakom, ani ponosić kosztów wojny; nie, tego wszystkiego nie potrzeba: bo narod dwudziestokilkomilionowy, kiedy postanowi odzykać niepodległość, może znaleść w swem łonie dostateczne zasoby do skruszenia gnębiącego jarzma — ale Anglia pomoże wiele Polakom przyjacielskiem spółdziałaniem, a tak pomódz może bez narażenia się: ponieważ zniszczenie traktatu wiedeńskiego przez mocarstwa, które Polskę rozszarpały, rozwiązało jej ręce i dozwala działać stosownie do widoków i interesów swego handlu.

Rząd Wielkiej Brytanii powinienby nawet przyjąć za system swej polityki, wyprzeć jedno z tych państw, to jest Rosyę, nazad w dawne jej granice.

Czyż Rosya szanuje interesa Anglii? Nie — owszem, robi jej tyle złego ile tylko może. Czyż to nie Rosya zerwała wszystkie stosunki handlowe Anglii z narodami przez swych carów podbitemi? Czyż nie czyha tylko na sposobną chwilę, w którejby mogła wziąć bezkarnie Konstantynopol, coby naturalnie pociągnęło za sobą opanowanie wszystkich brzegów morskich dawnego państwa greckiego, coby jej dozwoliło uformować dobrą marynarkę za pomocą majtków greckich i zamienić morze Czarne na jeziora rosyjskie? Czyż nawet nie wyciąga już ręki do posiadłości angielskich w Indyach wschodnich, gdzie stara się podżegać zamieszanie i podburzać narody przeciw Anglikom? Wpływ, który sobie umiała zjednać w Persyi, otwiera jej już drogę do tamtych państw, a nie zaniedba zeń korzystać, jeżeli się go nie ukróci. Przywrócenie Polski może zgruchotać ten kolos o nogach glinianych — Polska tego własnemi dokaże siłami. Atoli spódziałanie przyjacielskie Anglii może ułatwić pracę: bo tego sobie nie ukrywamy, że walka będzie długa i ciężka.

Niech więc lordy stanu W. Brytanii zastanowią się nad tak ważną kwestyą. Mogą teraz zapewnić korzyści niezmierne dla handlu i przemysłu swego kraju i zapobiedz powtórzeniu się głodu i przesilenia handlowego i finansowego, nie potrzebując nam pomagać jak na drodze prawnej.

W tym to celu mam zaszczyt zaprosić wszystkie osoby pojmujące ważność obecnych okoliczności, aby raczyły połączyć się w towarzystwo, którego celem ma być przywrócenie Polski.

Nadmienić tu musimy, iż z ustawy towarzystwa literackiego przyjaciół Polski, którego czcigodny lord Dudley Coutts Stuart jest patronem, wypływa, iż się tego rodzaju zatrudnieniem zająć nie może. Mam przeto honor prosić tych wszystkich, coby należeć chcieli do Towarzystwa ku przywróceniu Polski, aby deklaracyę swą w tej mierze przysłali pod moim adresem. 10. Hamilton Street, Camden Town.

Będę Panu obowiązany, jeżeli zechcesz być tak dobrym i nakłonisz swych przyjaciół do połączenia swej deklaracyi z moją. Mam honor być i. t. d. Londyn d. 12 kwietnia, 1848 r. (Podpisano) Jenerał Bem.

Uwiadomienie.

Odpowiedzialny rédaktor *Stanisław Przyłęcki.* *Nakład i druk Piotra Pillera.*